Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik
zu Breslau.

Über Sarkoma uteri.

Inaugural-Dissertation

welche nebst den beigefügten Thesen mit Genehmigung
der med. Fakultät der Universität Breslau

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

den 6. October Nachmittags 5 Uhr in der Aula Leopoldina

öffentlich vertheidigen wird

Adolf Geisler, pract. Arzt.

Opponenten:

Herr Martin Lindner, pract. Arzt.
Herr cand. med. Kerber.

Druck von Carl Seyffarth in Liegnitz.

Genehmigt zum Druck auf Antrag des Referenten

Herrn Geh. Rat Fritsch.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Vor Beginn der Arbeit sei es mir gestattet, *Herrn Geheimen Rat Fritsch* für die gütige Überlassung des Materials und insbesondere *Herrn Dr. Pfannenstiel* für die freundliche Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit bestens zu danken.

Von den Neubildungen, die am Uterus vorkommen, ist die bei weitem seltenste Form das Sarkom. Erst in den siebziger Jahren dieses Jahrhunderts nach den Publikationen Gusserow's und Hegar's hat man dem Uterussarkom grössere Beachtung geschenkt und es von den anderen Neubildungen des Uterus streng zu trennen versucht. Bei einer Zusammenstellung der zur Behandlung gekommenen Fälle in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau aus den letzten zehn Jahren (1882—1891) ergaben sich von 2369 behandelten Fällen nur 8 Erkrankungen an Sarcoma uteri. Demnach macht dasselbe nur einen geringen Bruchteil von den anderen Uterusneubildungen aus. In der oben erwähnten Zeit wurden in der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau 405 teils operable, teils inoperable Uteruscarcinome diagnosticiert, wonach also das Verhältnis der Häufigkeit des Sarkoma uteri zum Carcinom 1 : 50 sein würde. Myome und andere gutartige Wucherungen kamen 288 in Behandlung; dies ergiebt das Verhältnis 1 : 36. Zusammengezählt würde also das Uterussarkom nur 1,2 % aller Uterusneubildungen ausmachen.

Was das Sarkom im allgemeinen anbetrifft, so ist es genug bekannt, dass man sich bis vor ungefähr 30 Jahren über den Begriff und die Struktur dieser Geschwulstform gänzlich im Unklaren war, bis es schliesslich Virchow in seinem Buch „Über krankhafte Geschwülste“ gelang, Klarheit in die Sache zu bringen. Während man früher die Sarkome nur nach ihrer Consitzenz und ihrem Aussehen und später, als die mikroskopische Tecknik vollendeter wurde, nach der Beschaffenheit ihrer Zellen (Rund-, Spindel-, Stern- und Riesenzellen) unterschieden hatte, war es ihm vorbehalten, dem Sarkom in der Reihe der Geschwülste einen eigenen Platz zu verschaffen, indem er das Sarkom als

eine Geschwulst malignen Charakters definirte, die der Bindesubstanzreihe angehört und die sich von den scharf zu trennenden Species der bindegewebigen Gruppe nur durch die vorwiegende Entwickelung der zelligen Elemente unterscheidet. Die Zellen, die in der mehr oder weniger reichlichen Grundsubstanz ohne jede Anordnung zerstreut liegen, zeigen uns, wie Virchow weiter definiert, in allen Sarkomen „bekannte Zellen der Bindesubstanzreihe, aber in gewissermassen hypertrophischen Zuständen."

In neuerer Zeit ist besonders durch Ackermann's Untersuchungen[1]) die Histologie und Histiogenese der Sarkome aufgeklärt worden. Ackermann betonte zuerst die Bedeutung des Blutgefässapparates für die Entstehung und das Wachstum der Sarkome. Nach ihm bildet das Blutgefäss, um dessen Wandungen Zellen verschiedenster Form gelagert sind, den Mittelpunkt eines jeden Sarkomfascikels. Diese dringen in das umgebende Gewebe ein und wirken destruierend, gewissermassen „fressend" auf dasselbe. Schliesslich wird es durch den Druck der proliferierenden Geschwulstpartikelchen atrophisch. Die Gewebe zeigen dem Wachstum der Sarkome gegenüber eine verschiedene Widerstandsfähigkeit. Am meisten resistent ist das dichte, kompakte, gefässlose Knorpelgewebe, am wenigsten resistent ist das interstitielle Bindegewebe und da dieses gerade der Träger der Blutgefässe ist, so ist damit eine günstige Gelegenheit für das weitere Wachstum der Sarkome gegeben. Infolge der rapiden Proliferation der zelligen Elemente, der gegenüber die Gefässentwickelung nicht Schritt hält, tritt oft Nekrose und jauchiger Zerfall des sarkomatösen Gewebes ein. Dringen Geschwulstpartikel in die Gefässbahnen ein, so werden sie dort fortgeschafft und führen zur Bildung von Metastasen. Der häufigere Modus ist der, dass Partikel in die Venen einbrechen und auf diese Weise zur Bildung von Metastasen in entfernt gelegenen Organen führen, während sich bei dem selteneren Modus, beim Einbruch in die Lymphbahnen, die metastatischen Wucherungen in den zunächst gelegenen Drüsen entwickeln.

---

[1]) Volkmann, Samml. klin. Vortr. S. 2028.
Ackermann, Über Histologie und Histiogenese der Sarkome.

Was das Uterussarkom speciell anbetrifft, so verhält es sich bezüglich seiner Histologie und Histiogenese ähnlich wie die Sarkome im allgemeinen. Jedoch zeigt es gewisse Besonderheiten, die durch die Eigentümlichkeit des Organs, seine Struktur und seine Lage im Körper bedingt sind.

Das Sarkom des Uterus kommt vor

1. als Sarkom der Uterinschleimhaut,
2. als Sarkom der Uterusmuskulatur.

Das erste präsentirt sich entweder als eine diffuse Erkrankung des Endometriums oder als isolierte Knoten von weicher, medullärer Consistenz. Das Sarkom der Uterusmuskulatur kommt submucös, intramural und subserös vor.

Die histologische Struktur der Uterussarkome ist schon vielfach zum Gegenstand ausführlicher Studien gemacht worden. Man hat meistens Mischformen von Rund- und Spindelzellen-Sarkomen, jedoch auch Rundzellen- und reine Spindelzellen-Sarkome gefunden. Auch die klinischen Symptome der Uterus-Sarkome sind wohl bekannt, doch haben dieselben in der Mehrzahl der Fälle nichts charakteristisches gegenüber gewissen gutartigen Erkrankungen des Uterus. So kommt es, dass gerade die klinische Diagnose oft verfehlt wird und somit auch die entsprechende richtige Therapie, welche ja, wie bei allen bösartigen Geschwülsten, im Princip in der Ausrottung derselben bestehen muss. Infolgedessen sind auch die Endresultate der Behandlung des Uterussarkom im allgemeinen noch recht traurige. Es ist daher gerechtfertigt, wenn wir fortfahren, die Erfahrungen über das Uterussarkom und dessen Behandlung zu sammeln und die Beobachtungen denjenigen beizufügen, welche Gusserow, Kunert und andere bisher veröffentlicht haben. Es sei mir gestattet, einen Beitrag zu dieser Frage auf Grund der 8 in der Kgl. Frauenklinik zu Breslau in den letzten 10 Jahren beobachteten Fälle zu geben. Ich beginne mit dem Bericht dieser Fälle.

Fall I. Jahrgang 1882/83. Journalnummer 8. M. R., 45 Jahr alt, ledig, hat einmal geboren vor 28 Jahren, Geburt spontan, Wochenbett normal. Erste Menstruation mit 18 Jahren, schmerzlos, 5 Tage dauernd; darauf stets regelmässig alle vier Wochen. Seit $1^1/_2$ Jahren Cessation der Menses.

Vor ca. 5 Jahren hatte Patientin bei der Arbeit das Gefühl, als ob etwas im Leibe zerrisse; doch konnte sie ungestört weiter arbeiten. Schmerzen traten nicht auf. Vor $1^1/_2$ Jahren Retentio urinae angeblich infolge von Erkältung, nach drei Tagen jedoch Besserung. Seit dieser Zeit sistieren auch die Menses. Gleichzeitig traten Schmerzen in der Kreuz- und Lendengegend, sowie öfteres Erbrechen ein. Pat. bemerkte ein allmähliches Anwachsen ihres Leibes, welches von öfteren leichten Fieberanfällen begleitet war; Mattigkeit, fluor.

Status praesens: Mittelgrosse, mässig kräftige Person; Brustorgane gesund. Mächtig ausgedehnter, stark gespannter Leib, der bis fast handbreit über dem Nabel und in den Seitenteilen, namentlich links, gedämpften Percussionsschall zeigt; links auch undeutliche Fluktuation. Das rechte Hypo- und Mesogastrium von einem über Mannskopf grossen, soliden, beweglichen, nicht druckempfindlichen Tumor mit glatter Oberfläche eingenommen. Die Sondierung ergiebt eine Länge des Uteruscavums von 8 cm; Sonde geht nach links und oben.

Inn. u. comb. Untersuchung: Prolaps der hinteren Scheidenwand, Portio verstrichen; Muttermund links hoch oben, hinteres Scheidengewölbe von einem Segment des Tumors ausgefüllt, das sich bei äusserer Bewegung desselben mitbewegt. Ebenso bewegt sich die portio zugleich mit dem Tumor, so dass, wenn derselbe nach rechts bewegt wird, diese nach links deviiert und umgekehrt.

Operation am 4. Mai 1882 (Geh. Rat Fritsch). Laparotomie, Herauswälzen des Tumors gelingt schwer. Die Blase ist hoch oben vorn am Tumor fixiert, so dass ein Abtragen ohne vorherige Ablösung der Blase unmöglich ist. Es wird zunächst eine provisorische Ligatur um die Basis des Tumors gelegt, wobei die Blase mitgefasst wird. Nun Trennung der Serosa, Ausschälen des Tumors und Loslösung der Blase. Drahtekraseur wird nach Lösung der provisorischen Ligatur um den Stil gelegt, also zwischen Blase und Tumor hinten vor den fuedus uteri. Beim Zusammenschrauben merkt man schon, dass durch die Constriktion sich der Tumor heraushebelt und sich ein Stiel bildet. Der Tumor wird blutleer abgetragen — wie gewöhnlich sassen die grossen Blutgefässe in der Serosa. Jetzt gelingt es auch leicht,

den Rest des Tumors aus dem Uterus herauszuschälen. Blutung stark, lässt sich schwer stillen. Als es nicht gelingt, wird eine elastische Ligatur um den Uterus gelegt. Blutung steht äusserlich. Während der ganzen Operation fallen mehrfach die Därme vor, werden mit heissen Tüchern bedeckt, doch stört der Vorfall, bei Brechbewegungen stärker werdend, erheblich. Jetzt werden noch überflüssige Peritonealreste entfernt, einige kleine Fibrome, eine faustgrosse Parovarialcyste nebst gestielter Hydatide und Tubenende abgetragen. Einige Nähte werden gelegt, um blutende Stellen zu komprimieren. Der Uterus wird im unteren Wundwinkel fixiert. Drainageröhre vor den Uterus gelegt, einige aus Glas in den Douglas. Bei einer Irrigation der Bauchhöhle wird der Puls sehr schlecht und Pat. wird moribund. Exitus letalis 3 Stunden post operationem.

Sectionsprotokoll: Mittelgrosse, kräftig gebaute weibliche Leiche mit stark aufgetriebenem Bauche, sehr blasser Haut. In der Medianlinie des Unterleibs Wunde von 20″ Länge, durch Catgut und Seidenfäden vereinigt. Herz gross, schlaff, blasse Muskulatur. Lungen Synechien rechts. Darm stark meteoristisch aufgetrieben. Zwischen Harnblase und Uterus findet sich eine handtellergrosse frische Wundfläche, innerhalb welcher zahlreiche Catgut und Seidenfäden sichtbar sind. Der vordere peritoneale Überzug des subserös entwickelten Tumors ist noch erhalten und bedeckt die Exstirpationswunde. Der Uterus mit einem kirschgrossen Tumor im Fundus und einem kleineren daneben ist an seinem Cervicalteil durch eine elastische Ligatur fest komprimiert. Seine Höhle misst bei der Sondierung 12 cm. Er ist in allen Dimensionen etwas vergrössert. Die rechte Tube durch eine Ligatur verschlossen. Harnblase gross mit blasser Schleimhaut, hier und da kleine Blutungen, frei von Verletzungen. Peritoneum mehrfach verdickt. An der Milz mehrere derbe, pilzförmige Auflagerungen, grauweiss, schmierig. Milz weich, leicht vergrössert.

Im vorliegenden Falle handelt es sich um ein Sarkom der Uteruswand. Die mikroskopische Untersuchung des exstirpierten Tumors, die von Herrn Geh. Rat Ponfick vorgenommen wurde, ergab ein reines Spindelzellensarkom.

Der letale Exitus, der schon 3 Stunden nach der Operation an Shok und Blutverlust erfolgte, ist durch die ausserordentlichen Schwierigkeiten zu erklären, welche die Operation darbot. Der Tumor ging von der vorderen Uteruswand aus, hatte die Harnblase nach oben gezogen und hatte sich zwischen den beiden Blättern des Lig. lat. weiter entwickelt. Infolgedessen war die Wundfläche sehr gross, die Blutstillung schwierig, der Blutverlust während der Operation nicht unerheblich. Dies alles bedingte, dass die Operation sehr lange dauerte. Es trat Shok ein, aus welchem Pat. sich nicht wieder erholte. Es ist möglich, dass dieser Ausgang heutzutage vermieden werden konnte, wo wir gelernt haben statt mit Antisepticis aseptisch zu operieren und den Reiz auszuschalten, welcher durch die übermässig reichliche Anwendung des Carbolwassers zum Bespülen und Betupfen der Baucheingeweide früher üblich war.

Fall II. Jahrgang 1887/88 Journaln. 39. Frau M. H. 50 Jahr alt. Verheiratet seit 27 Jahren, 8mal geboren 1860—69. 6 Geburten spontan, 2 mit ärztlicher Hilfe. Wochenbetten gut, nie fieberhaft. Letzte Entbindung vor 18 Jahren, nachher zwei Aborte, der erste mit 2 Monaten, der zweite mit 7 Monaten (1870). Erste Menstruation mit 19 Jahren, sehr schwerer Eintritt, regelmässig, ohne Schmerzen, alle 4 Wochen ziemlich 8 Tage anhaltend, sehr stark (jedesmal bettlägerig). Letzte Menstruation Dezember 1886. Seit dieser Zeit dauernde Blutung bis März 1887, wo das Blut untermischt war mit grossen Stücken, die sich hart anfühlten.

Innere Untersuchung: Scheide weit, Portio breit, derb, oberflächlich weich, höckrig. Mm. offen, Corpus uteri gross, weich, ähnlich wie bei Gravidität, Blutausfluss.

Am 18. Mai 1887: Auspressen des Uterus nach Credé und Ausräumung mit Finger und Curette gelegentlich einer Untersuchung in Narkose. Dabei entleeren sich massenhaft Stücke Geschwulstmassen und alte wie neue Blutkragula. Wiederholte Ausspülung des Uterus mit Sublimatlösung, Bäder.

Die mikroskopische Untersuchung (Dr. Kaufmann) ergab: Kleine, zum Teil zottige, durch gallertige Flüssigkeit gequollene und durch Blut rötlich gefärbte, weiche Partikel bis zu Wallnuss-

grösse. In einzelnen Partikeln sind härtere Gerüste vorhanden, welche von Knorpelconsistenz und blassbläulicher Farbe sind. Auch grössere Blutgefässe sind in der Geschwulst vorhanden. Nach sorgfältigem Abwaschen behalten die Geschwulstmassen einen gelblich braunen Farbenton und sehen glasig aus.

Mikroskopische Diagnose: Chondro-myxosarkoma uteri. Der Hauptsache nach bestehen die Geschwulstmassen aus Spindelzellen, welche sich in Zügen anordnen. An manchen Stellen ist eine deutliche, schleimige Erweichung vorhanden; besonders in der Umgebung solcher erweichter Partieen sowie in den erweichten feinkörnigen Massen selbst sind Rundzellen zu sehen. Die vorhin erwähnten Gerüste von Knorpelconsistenz sind Knorpelgewebe mit homogener Grundsubstanz und zahlreichen unregelmässigen Knorpelzellen.

Operation den 26. Mai 1887: Totalexstirpation des Uterus halb von der Vagina, halb vom Abdomen aus (Modific. Freund'sche Operation).

Nach nochmaliger Sublimatirrigation wird die vaginale Totalexstirpation in typischer Weise begonnen. Es ergiebt sich aber im Verlauf, dass es unmöglich ist, das grosse Corpus uteri hervorzuwälzen, was durch den Douglas versucht wird, trotzdem schon der Fundus zu Tage befördert ist. In die Parametrien ist ungefähr 7 cm heraufgegangen und unterbunden worden. Blutung schwer zu beherrschen. Daran wird die Laparotomie (vorbereitet) geschlossen. Der Uterus ist schwer hervorzuwälzen. Die Reste der Ligg. lata werden abgebunden; rechts war die Tube schon von der Vagina her unterbunden, links wird Ovarium und Tube mit dem Fundus zusammen entfernt. Die Stielfäden werden zur Vagina herausgeführt. Nach Toilette des Bauchfells wird ein Schwamm in der Bauchhöhle gelassen, Bauchwunde geschlossen; Entfernung des Schwammes von der Vagina aus. Letzte Blutstillung, Jodoformtampon in die Höhle. Narkose ununterbrochen gut.

Der Uterus stellt ein rundliches Corpus mit besonderer Vorwölbung der vorderen Wand und langem Collum dar. Aufgeschnitten zeigt er einen rundlichen Tumor der vorderen Wand mit centraler Cyste. Die Uterusinnenhöhle ungemein vergössert.

Das Sarkom sitzt in der Schleimhaut der linken Seitenwand in der Gegend des inneren Muttermundes über Markstückgross auf.

Weiterer Verlauf. Der erste Tag verlief gut. Subnormale Temperatur (35,5) bis Nachmittag. Pat. erbrach nicht, hatte mässigen Durst, leidliches Wohlbefinden, nirgends Schmerzen. Urin wurde durch Katheter entleert.

Den 27. Mai: Pat. klagt über Schmerzen in der Brust, besonders links; sie wurde sehr dyspnoisch und unruhig; gegen Abend auch etwas benommen — Analeptica — Wein — Eis. Puls fadenförmig.

Den 28. Mai: Pat. sehr unruhig, grösste Atemnot, Puls verschwand aus den peripheren Arterien, Körper war kalt anzufühlen. Äusserste Anämie, Herzschwäche, Dyspnoe. Trotz Infusion von 600 cm Chlornatriumlösung (0,6 %) und Campherinjektionen starb Pat. 11 Uhr morgens.

Diagnose: Chondro-myxosarkoma uteri; cystisches Myoma uteri anter; Schleimhautpolyp im Fundus links. Cor adiposum. Adipositas universalis.

Auch im vorliegenden Falle ist der unglückliche Ausgang in Zusammenhang zu bringen mit der Schwierigkeit der Operation. Der Uterus war zu gross, um vaginal entfernt werden zu können. Man sah sich genötigt denselben durch Laparotomie zu exstirpieren. Diese Operationsmethode, die modificierte Freund'sche Operation, ist bekanntermassen schon an sich schwieriger und deswegen von schlechterer Prognose als die vaginale Totalexstirpation. Auch in diesem Falle ergab die Sektion keine Zeichen einer septischen Erkrankung. Das Herz war blass und schlaff. Die Patientin hatte den schweren Eingriff nicht vertragen können, da sie körperlich zu schwach war. Worin die letzte Todesursache zu suchen ist, ob vielleicht in der Verwendung von Antisepticis in der Bauchhöhle, das lässt sich nachträglich nicht mehr feststellen. Auch in diesem Falle ist es möglich, dass die verbesserte Operationstechnik der letzten Jahre zum günstigen Resultate geführt hätte.

Fall III. Jahrgang 1887/88 Journaln. 199. Frau A. H 49 Jahr alt, mehrere Geburten durchgemacht. Menstruation. regelmässig, stark, letzte nicht anzugeben. Ende 1887 wurde

nach Curettement des Uterus die Diagnose Sarkoma uteri gestellt. Dann gründliches Evidement, um den Uterus zu verkleinern; zur Erholung in die Heimat geschickt. Bereits am 2. Februar 1888 kommt Pat. wieder und klagt über grosse Schwäche und Ausfluss aus den Genitalien. Die innere Untersuchung ergiebt: Scheide weit, Mm. geschlossen, Uterus retroflektiert, nicht beweglich, jedoch so verkleinert, dass Hoffnung, ihn per vaginam entwickeln zu können, besteht.

Operation am 8. Februar 1888 (Operateur Geh. Rat Prof. Dr. Fritsch). Wegen der Fixation des Uterus wird auch zur Laparotomie vorbereitet. Zunächst werden per vaginam beide Parametrien eröffnet und Hinaufgehen in dieselben versucht. Rechts gelang es etwa bis 1 cm hoch, links kaum $^1/_2$ cm wegen fast absoluter Fixierung des Uterus. Dabei schnitten die Unterbindungsfäden das morsche Gewebe durch. Auch das Eingehen vorn und hinten und stumpfes Abtrennen der Umgebung des Uterus konnte denselben nicht beweglicher machen. Daher Umlagerung zur Laparotomie. Schnitt von 12 cm Länge in der linca alba zwischen Nabel und Symphyse. Eingehen mit der halben Hand; Vorziehen des Uterusfundus bis in den unteren Wundwinkel, da eine weitere Entwickelung wegen der Kürze und Straffheit, sowie der straffen Anspannung beider Ligg. lata, ganz besonders des linken, unmöglich war. Partieenweise doppelte Unterbindung derselben und Durchtrennung bis in eine Tiefe, in der das Anbringen und Knüpfen der Fäden nicht mehr möglich war, auch nicht bei starkem Entgegendrücken von der Vagina aus. Daher Abklemmen der zu durchschneidenden Abschnitte mit Arterienpincetten, zuletzt mit den längeren Peritonealpincetten. Nun wurde wieder versucht, die Umstechung von unten her zu ermöglichen. Auch jetzt noch scheiterte der Versuch an der Unbeweglichkeit des Uterus. Endlich wurde der Uterus vom Bauche aus in der Hoffnung auf nachträgliche Blutstillung kräftig hervorgezogen und die ihn noch haltenden Stränge durchtrennt. Der Douglas'sche Raum und das Operationsfeld im engeren Sinne waren jetzt voll Blut. Die Därme wurden durch ein Handtuch nach oben gedrängt und das Blut mit Stielschwämmen entfernt. Es zeigte sich jetzt der Douglas'sche

Raum völlig leer und seine Wandungen unverletzt. Dagegen blutete das Peritoneal-vaginalloch, sowie die unteren breit auseinandergehenden Teile der Ligg. lata an verschiedenen Stellen nicht unerheblich. Da eine exakte Umstechung in der unzugänglichen Tiefe nicht gelang und andererseits alles darauf ankam, die Blutung schnell zu beherrschen und die fast pulslose Kranke zu Bett zu bringen, so wurde eine Compression der Wunde in ihrer Gesammtheit von oben und unten unternommen. Der Douglas'sche Raum wurde fest mit zusammenhängenden Stücken Jodoformtanningaze austamponiert, die Enden zum unteren Wundwinkel herausgeleitet, dann von der Vagina aus mit festen Tampons aus demselben Material die ganze blutende Partie gegen die innere Tamponade angedrückt. Die Blutung schien zu stehen. Einfache Naht mit dazwischen liegenden Hautnähten unter Freilassung des unteren Wundwinkels; fester Verband.

Weiterer Verlauf: In den Stunden nach der Operation erholte sich die Kranke relativ schnell von ihrer schweren Anämie. Der Puls, der bald nach derselben unzählbar und oft unfühlbar war, war nach 2 Stunden 112, schwach, nach 4 Stunden 104, ziemlich kräftig. Da es wegen fortwährenden Erbrechens, gegen das kein Mittel anschlug, unmöglich war, Flüssigkeiten per os beizubringen, auch die hohe Mastdarmeingiessung kontraindiciert schien wegen möglicher Lösung der Tampons, so wurde gegen Abend 0,6 % Kochsalzlösung ins Unterhautzellgewebe injiciert und zwar 10 gr in den Arm, 90 gr auf die Brust. Am nächsten Tage hohe Eingiessung mit $^1/_4$ Liter Ungarwein in $^1/_4$ Liter Wasser, abends eine ebensolche mit $^1/_{10}$ Liter Cognac mit Wasser, die nächsten Tage unter Zusatz von Eier und Pepton. Mehr und mehr bildete sich bei der Kranken eine nie ruhende Aufgeregtheit heraus, fortwährendes Klagen, Sprechen, Herumgreifen, Versuche aufzustehen, Nahrungaufnahme verweigert etc. Dazu stets hohe Pulsfrequenz bei niedriger Temperatur. Am 11. Februar wurde daher wegen dringenden Verdachtes der Jodoformintoxikation der Verband geöffnet, alle Tampons vorsichtig entfernt. Keine Blutung. Die Wundhöhle wird mit Borsäure eingepulvert. Am 12. war fast kein Bewusstsein mehr vorhanden, dabei sich steigernde Unruhe. Die Klysmata wurden gleich wieder aus-

gestossen, dagegen per os gereichtes mechanisch geschluckt. Exitus letalis den 13. Februar, früh $4^1/_2$ Uhr.

Die *Sektion* ergab: Anämische, fettreiche Frau mit kräftigem Skelett. Haut und Schleimhäute schmutzig gelb. Nach der Entfernung der Bauchnaht zeigt sich die obere Hälfte ziemlich fest verklebt, in dem unteren Drittel ist eine Abhebung des Peritoneums von der Grösse einer Wallnuss mit Eiter gefüllt. Die Höhle kommunizierte mit der tamponierten Höhle. Der Inhalt dieser Höhle war vielleicht 10 ccm serös-eitriger Flüssigkeit mit Fibringerinnseln. Nach der Auflösung der Verwachsungen rein entzündlicher nicht eitriger Natur der Därme, welche das Cavum abdominis gegen diese Höhle abschlossen, zeigt sich die Bauchhöhle ganz frei von Inhalt und von entzündlichen Erscheinungen. Ureteren normal. In den Nieren inselförmige Verfettung der Medullarsubstanz, die rechte Niere ausserdem stark atrophisch. Leber klein, fettig degeneriert. Gallenblase enthält viele kleine bis haselnussgrose facettierte Steine. Duct. choledoch. durchgängig. Milz klein, Herz in Peri-Endocard und Valvularapparat normal, Muskulatur bes. links leicht verfettet.

Anatomische Diagnose: Circumscripte eitrige Peritonitis in der Umgebung der Wunde, allgemeine Verfettung, Todesursache wahrscheinlich Jodoformintoxikation.

Im vorliegenden Falle handelt es sich um ein Sarkom der Cervikalschleimhaut und zwar um eine weit vorgeschrittene Erkrankung. Schon 2 Monate vor der Operation war ein gründliches Curettement des erkrankten Uterus vorgenommen worden. Die Malignität der Erkrankung zeigte sich bald in dem bedeutenden Wachstum der Geschwulst, bes. nach hinten. Es bildete sich eine Geschwulst aus, welche bei der comb. Untersuchung eine Retroflexio uteri vortäuschte. Diese Täuschung wurde dadurch bestärkt, dass beim Sondieren des Uterus die Sonde in die erweichte Geschwulst hineinfuhr, die mit der Uterusinnenhöhle kommunizierte. Man glaubte demnach ein noch wenig vorgeschrittenes Sarkom der Schleimhaut eines retroflektierten, hinten verwachsenen Uterus vor sich zu haben, während es sich thatsächlich um ein weit vorgeschrittenes nach hinten entwickeltes Cervixsarkom handelte. Die Operation erwies sich demnach als

bei weitem schwieriger, wie man ursprünglich angenommen hatte. Die Cervix war nur mit Mühe und unter grossem Blutverlust aus ihrer Umgebung loszulösen; dabei musste der Operateur so weit in das Becken hinein vordringen, dass das Operationsfeld von der Vagina aus nicht mehr übersehen werden konnte. Es wurde deshalb zur Laparotomie geschritten und so die Operation beendet. Schliesslich musste das grosse, noch immer blutende Loch im Scheidengewölbe durch einen grossen Jodoformgazetampon geschlossen werden. Dies wurde insofern für die Kranke verhängnisvoll, als sich eine Jodoformintoxikation ausbildete. Dieselbe bekundete sich in der Unruhe, die sich zu einer Art Manie steigerte und die mit Nahrungsverweigerung einherging. Trotz Entfernung des Jodoformtampons am 4. Tage gelang es nicht, die Pat. zu retten. Bei der Sektion zeigte sich ein kleiner abgesackter Eiterherd, in der Tiefe des kleinen Beckens, dagegen nirgends Zeichen einer septischen Peritonitis oder einer Allgemeininfektion. Es ist demnach die Annahme gerechtfertigt, dass der Tod durch Jodoformintoxikation eingetreten ist. Wäre es möglich gewesen, mit Sicherheit die Diagnose zu stellen, dass das Sarkom bereits die Grenzen überschritten und sich in dem Bindegewebe der Douglas'schen Falten entwickelt hatte, so hätte man von einer totalen Entfernung des Uterus Abstand genommen und sich mit einer gründlichen Ausräumung der Geschwulstmassen begnügt mit nachfolgender Ausglühung der Geschwulstrreste. Die Pat. wäre dann vielleicht einige Monate länger am Leben geblieben.

Fall IV. Jahrgang 1888/89 Journaln. 30. Frau R. S. 33 Jahr alt, seit 12 Jahren verheiratet, steril, Menstruation von jeher unregelmässig. Patientin kommt am 15. Mai 1888 in die Klinik auf Veranlassung ihres Arztes, der bei ihr ein Gewächs im Uterus diagnosticierte. Es besteht seit Monaten blutiger Ausfluss, unterbrochen von längeren oder kürzeren Pausen, während derer gelblicher, stinkender Ausfluss auftritt, dabei beständig Kreuzschmerzen. Stuhlgang regelmässig, keine Störungen der Harnentleerung, Pat. giebt an, seit Eintritt des Leidens sehr heruntergekommen zu sein.

Äussere Untersuchung: Sehr magere, blasse Pat. Durch die schlaffen Bauchdecken fühlt man den breiten, ziemlich weichen

Fundus des Uterus durch, dessen Grösse etwa der des 3. Schwangerschaftsmonats entspricht. Abdomen nicht druckschmerzhaft.

Innere Untersuchung: In der Scheide schmutzige, blutige, etwas stinkende Flüssigkeit. Portio weich, glatt verdickt. Mm. geöffnet, für den Zeigefinger durchgängig. Uterus vergrössert, beweglich. Parametrien nicht schmerzhaft.

Den 16. Mai 1888 Curettement. Unter ziemlich starker Blutung werden aus der weiten Uterushöhle massige Schleimhautfetzen und Brocken entfernt. Nach der Auskratzung wird die Uterushöhle in der gewöhnlichen Weise geätzt und tamponiert. Die ausgekratzten Massen, von Dr. Born untersucht, erwiesen sich als hypertrophische, entzündete Schleimhaut ohne maligne Beimengungen.

Weiterer Verlauf: Den 22. Juni. Pat. befindet sich wohl. 24 Stunden nach dem Curettement werden die Tampons entfernt. In den nächsten Tagen rötlicher und auch ein wenig weisslicher Fluor. Patientin erhielt beständig Ergotin, daneben Scheidenausspülungen. Uterus verkleinert, hart. Pat. wird als geheilt entlassen den 22. Mai.

Den 27. Juni 1888. Pat. erscheint wieder in der Klinik, vom Arzt geschickt, der deutlich einen Tumor im Muttermunde gefühlt haben will. Sehr schlechtes Aussehen der Kranken. Blutiger, stinkender Ausfluss, Uterus wieder stark vergrössert, unbeweglich, Parametrien infiltriert. Die innere Untersuchung ergiebt, dass der Uterus von einem unregelmässigen, ziemlich weichen Tumor erfüllt ist.

Am 30. Juni. Entfernung des Tumors von der Vagina aus. Nach seitlichen Incisionen in den äusseren Mm. gelingt es, die Tumormassen mittels des Fingers in mehreren grossen Partieen zu entleeren. Der Rest wird mittels Curettement entfernt. Tamponade des Uterus. Die herausbeförderten bis wallnussgrossen Stücke sind durch Jauchung so verändert, dass eine Struktur mittels des Mikroskopes nicht mehr erkennbar ist. In den ersten Tagen kleine Temperatursteigerungen, die bald normaler Temperatur Platz machen. Pat. erholt sich unter Ergotinbehandlung, stärkender Diät und täglichen Ausspülungen und wird am 31. Juli bei völligem Wohlbefinden entlassen.

Schon Anfang September tritt Pat. wieder ein, sehr abgemagert, fiebernd. Die innere Untersuchung ergiebt, dass die Geschwulst in der früheren Form und Grösse wieder vorhanden ist. Dieselbe wird abermals in der vorigen Weise entfernt, doch bildet sie sich innerhalb der kürzesten Zeit von neuem. Uterus unbeweglich, Parametrien infiltriert. Trotz wiederholtem Curettement und beständigen Uterusausspülungen fortwährende Jauchung und Fieber. Exitus letalis Mitte September.

Die Sektion ergab Thrombose sämmtlicher Beckenvenen, starke Infiltration des ganzen Beckenzellgewebes mit tumorartigen Massen. Uterus vergrössert, Wand verdickt. Innenfläche mit dicken, jauchigen, unregelmässigen Geschwulstmassen bedeckt.

Im vorliegenden Falle handelt es sich um ein Sarkom der Schleimhaut des Corpus uteri. Interessant ist er deshalb, weil er uns die Schwierigkeiten der Diagnose des Schleimhautsarkoms deutlich illustriert. Die mikroskopische Untersuchung ergab nichts für Sarkom charakteristisches. Daraufhin wurde zunächst von einer Totalexstirpation des Uterus Abstand genommen. Die Krankheit recidivierte jedoch bereits wenige Wochen nach der Auskratzung des Uterus und dokumentierte sich dadurch als bösartig. Gleichzeitig aber zeigte sich, dass nunmehr eine Totalexstirpation unmöglich war, da der Uterus unbeweglich war und die Parametrien sich infiltriert anfühlten. Man musste sich daher mit der möglichst radikalen Entfernung der Sarkommassen begnügen, welche jedoch unter enorm rapiden Kräfteverfall schon nach $^1/_4$ Jahr in derselben Grösse recidivierten, um nach kurzer Zeit zum Tode zu führen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass das Leben der Pat. durch eine frühzeitige Diagnose noch zu retten gewesen wäre. Der Fall lehrt uns ausserdem das zuweilen äusserst rapide Wachstum der Sarkome.

Fall V. Jahrgang 1890 Journaln. 354. Frau E. Sp., 49 Jahr alt, seit 4 Jahren verheiratet. Menstruation regelmässig, stark, letzte vor zwei Jahren. September 1889 (also vor einem halben Jahre) trat eine Blutung ein. Blut soll hellrot gewesen sein. Vor ca. zwei Jahren wurde von der Pat. eine Geschwulst in der linken Seite bemerkt; dieselbe soll damals beweglich und weich gewesen sein. Seit einem halben Jahre nahm der Leibes-

umfang beträchtlich zu, während die Abmagerung von der Pat. schon auf zwei Jahre zurückdatiert wird. Seit dem November 1889 besteht eitriger Ausfluss; Blut war nie beigemischt. Seit vier Wochen kann Pat. nicht viel Wasser lassen. Der Urin war dick, gelb und rot. Die Blasenentleerung selbst ist garnicht behindert. Stuhlgang hart.

Äussere Untersuchung: Hochgradig anämische und abgemagerte Patientin. Leib ist sehr stark ausgedehnt durch eine ziemlich feste Geschwulst, an der man einzelne grosse Knollen mit Furchen unterscheiden kann. Die Geschwulst ist in toto etwas beweglich; ihre Ränder sind gut zu palpieren und entsprechen den Dämpfungsgrenzen, welche an den Seiten und oben in tympanitischen Schall übergehen. Fluktuation nirgends nachzuweisen. Catheterismus ergiebt wenig trüben Urin.

Inn. u. comb. Untersuchung: Das kleine Becken ist ganz ausgefüllt von einem derben Tumor, welcher sich nicht bewegen lässt. Die Vaginalportion ist ganz nach vorn und oben verzogen und steht somit dicht hinter dem oberen Symphysenrand. Irgendwelche Organe, Uterus, Ovarien sind nicht zu palpieren. An dem Tumor zeigen sich einzelne Unebenheiten. Per rectum fühlt man, dass die linke Excavatio ileo sacralis frei ist, sonst alles von Tumormassen eingenommen wird. Grösster Leibesumfang $98^1/_2$ cm.

Am 26. Juli 1890 Operation, Laparotomie (Operateur Dr. Pfannenstiel). Hautschnitt sehr gross. Einige Adhärenzen mit dem parietalen Peritoneum gelöst, welche stark bluten. Incision des Tumors ergiebt einen soliden, blutreichen Tumor. Es gelingt denselben aus dem Bauch herauszuwälzen. Nun wird ein cirkulärer Schnitt um den Tumor herum durch das Peritoneum geführt, welches verdickt ist und den Tumor allseitig umgiebt. Von diesem Schnitt wird die Hauptgeschwulst unter ziemlicher Blutung enukleiert, was im ganzen glatt geht. Aus dem Geschwulstbett (Peritoneum) blutete ein grösseres arterielles Gefäss, welches umstochen wurde. Überhaupt wurde das Geschwulstbett durch eine oben angelegte partielle Tabaksbeutelnaht zusammengezogen und sein Grund mit 5 Stück Jodoformgaze ausgestopt. Der Haupttumor sitzt breitbasig an der Hinterfläche auf. Rechts und vorn vom Uterus findet sich noch ein cystischer kleinerer

Tumor, welcher nun, nachdem um den Uterus ein Schlauch gelegt ist und mit starken, geknoteten Doppelfäden die Blutstillung besorgt ist, oberhalb der Fäden und des Schlauches mit dem Uterus abgeschnitten wird. Naht des Uterusstumpfes. Annähen desselben an das Peritoneum pariet. Ebenso Annähen des Sackes an das Peritoneum. Schluss der Bauchwunde. Puls zuletzt schlecht. Ätherinjection. Tamponade der Scheide. Pat. erholt sich schnell von dem grossen Eingriff. Glatter Verlauf, spontan Wasserlassen; Pat. wird bereits am 19. April als geheilt entlassen.

Die aus dem Peritoneum geschälte Geschwulst war über mannskopfgross und bestand aus mehreren grösseren Knollen. Sie ist durchweg solide, auf dem Durchschnitt markig weiss. Ein Messerklingenpräparat hat überall Spindelzellen aufzuweisen, die nirgends verfettet sind. Der Tumor ist stark blutreich. In der rechten Uteruswand ein haselnussgrosser Knoten von weisser, markiger Beschaffenheit, welcher sich leicht enukleieren lässt. Die Adnexa uteri sind stark ödematös und geschwollen, besonders das rechte Lig. lat., der rechte Eierstock und die rechte Tube.

Im vorliegenden Falle handelte es sich um ein Sarkom der Uteruswand und zwar bestand der Tumor aus Spindelzellen. Trotz der schwierigen topographischen Verhältnisse und der schwierigen Operation war doch ein guter Erfolg zu konstatieren. Nach neueren eingezogenen Erkundigungen vom 16. Juni 1891 ist Pat. völlig recidivfrei geblieben. Ihr Befinden ist durchaus gut.

Fall VI. Frau H. A., 27 Jahr alt, hat einmal geboren, Geburt spontan; Menstruation stets regelmässig, stark. Seit $1^1/_2$ Jahren bemerkt Pat. eine Anschwellung des Leibes, welche in letzter Zeit stark zugenommen hat. Es besteht weisslicher Fluor, Starke Blutungen zur Zeit der Menstruation. Pat. ist ziemlich abgemagert, anämisch. Harnlassen ist erschwert. Urin dick und gelb, mit eitrigem Bodensatz. Stuhlgang hart.

Äussere Untersuchung: Ziemlich anämische und abgemagerte Pat. Lungen und Herz normal. Das Abdomen ist durch eine ziemlich derbe Geschwulst stark ausgedehnt. Bei der inneren Untersuchung fühlt man im hinteren Scheidengewölbe einen derben Tumor, welcher das ganze kleine Becken einnimmt. Derselbe ist unbeweglich.

Operation am 3. Juli 1890 (Operateur Geh. Rat Fritsch). Dauer der Operation eine Stunde, Narkose ohne Zwischenfälle. Hautschnitt ziemlich gross. Der Tumor, welcher das Aussehen eines gewöhnlichen intramuralen Uterusmyoms hat, lässt sich nur mit Mühe herauswälzen. Unterhalb der Geschwulst wird eine elastische Ligatur gelegt, darauf der Uterus samt der Geschwulst oberhalb der Ligatur abgetragen. Nach sorgfältiger Toilette des Peritonealraumes wird der Stiel in den unteren Winkel der Bauchwunde eingenäht und die Bauchwunde geschlossen. Puls zuletzt schlecht. Pat. erholt sich schnell. Zwei Opiumzäpfchen, Nachmittags und Abends Morph. subcutan.

Die Heilung der Bauchwunde erfolgte glatt. Pat. wird am 12. August 1890 als geheilt entlassen.

Die Geschwulst, die grösstenteils an der hinteren Wand des Uterus sass, war etwa mannskopfgross. Auf dem Durchschnitt sah der Tumor markartig, weiss aus, verfetteten Myomen ähnlich, war sehr blutreich. Ein Zupfpräparat zeigte Rund- und Spindelzellen, welche ziemlich klein waren. Präparate, welche in grosser Anzahl aus den verschiedensten Stellen, sowohl central als peripher, angefertigt wurden, zeigten nirgends Muskelfasern.

Es handelt sich in diesem Falle demnach um ein primäres Sarkom der Uterusmuskulatur.

Pat. hat trotz mehrfacher Anfragen seit ihrer Heilung nichts mehr von sich hören lassen.

Fall VII [1]). Jahrgang 1890/91 Journaln. 320. Frau E. Esch., 54 Jahr, seit 18 Jahren verheiratet, 2 Geburten, beide leicht; die Kinder leben. Ausserdem zwei Aborte, der eine mit einem Monat, der andere im zweiten Monat. Menstruation zum ersten Male mit 19 Jahren, stets regelmässig, cessierte im 48. Jahr. Im Mai 1888 bemerkte Pat. zuerst Blutflecken in der Wäsche. Der Ausfluss wurde stärker, bald wässrig, schleimig, bald blutig, von schlechtem Geruche. Bis zum August desselben Jahres befragte Pat. keinen Arzt, trotzdem sie in der vagina eine kleine Geschwulst bemerkt hatte. August 1888 kam sie zum

[1]) Anmerkung. Eine genauere Schilderung dieses Falles hat sich Herr Dr. Pfannenstiel vorbehalten. Ich beschränke mich daher auf das Allernotwendigste.

ersten Male in die hiesige Klinik, wo ein cervicaler „Schleimpolyp“ entdeckt und abgetragen wurde, was jedoch nur auf wenige Wochen Besserung verschaffte. Sie wurde dann privatim zu Hause weiter behandelt und dreimal mit Chlorzink geätzt. Im April 1890 suchte sie zum zweiten Male die Hülfe der hiesigen Klinik nach, wo ein ganzes Conglomerat blasiger Cervikalpolypen gefunden wurde, welche durch Auskratzung mit nachfolgender Zerstörung durch den Paquelin zerstört wurden. Dies brachte für mehrere Monate Ruhe. Jedoch trat der alte Zustand jetzt wieder ein, so dass Pat. sich am 17. Oktober 1890 aufnehmen liess. Stuhl- und Urinbeschwerden waren nie vorhanden, ebensowenig Schmerzen, die auf das Leiden selbst zu beziehen waren. Schwäche, Mattigkeit, Appetitlosigkeit.

Inn. u. comb. Untersuchung: Der Uterus kaum vergrössert. Vom Cervix geht eine traubenmolenähnliche lappige Masse aus, welche die Vagina vollständig füllt. Die mikroskopische Untersuchung (Dr. Pfannenstiel) ergiebt die Diagnose: Sarkoma colli uteri papillare hydropicum. Es wird deshalb die typische vaginale Totalexstirpation ausgeführt mit Glück. Nach einem halben Jahre ist jedoch in der Narbe des Scheidengewölbes bereits wieder ein Recidiv zu konstatieren, wiederum in Gestalt traubiger Polypen.

Im vorliegenden Falle handelte es sich also um den sehr seltenen Fall eines Sarkoma pap. hydropic. cervicis. Nach der Zusammenstellung von Kleinschmidt[1]) sind im ganzen 6 derartige Fälle bekannt geworden, 2 von Spindelberg[2]), 1 von Kunert[3]), 1 von Rein[4]) (fälschlich als Myxoma enchondromatodes arborescens bezeichnet), 1 von Winkler[5]) und schliesslich ein Fall von Kleinschmidt.

Die Geschwulst scheint besonders maligne zu sein, da bisher noch keine Frau durch die Operation dauernd gerettet werden konnte. In unserem Falle war zwar mit Glück die Total-

---

[1]) Kleinschmidt, Arch. f. Gyn. XXXIX.
[2]) Arch. f. Gyn. 14 u. 15.
[3]) Arch. f. Gyn. 6 S. 113.
[4]) Arch. f. Gyn. 15 S. 187.
[5]) Arch. f. Gyn. XXI S. 313.

exstirpation ausgeführt worden, jedoch ist seit Juni ein Recidiv aufgetreten. Dasselbe sitzt links in der Scheidennarbe.

Fall VIII. Jahrgang 1891 Journaln. 116. Frau C. Sp., 53 Jahr, 6 Geburten, schwer, aber ohne ärztliche Hülfe und in den letzten Jahren 6 Aborte. Menstruation regelmässig, schwer, 5—6 Tage dauernd. Ihr jetziges Leiden seit drei Jahren, bestehend in weisslichem Ausfluss, Blutungen, Druck- und Schmerzgefühl im Leibe. Vor zwei Jahren bereits in der Klinik operiert. In der letzten Zeit Blutung und Ausfluss stärker, ebenso der Schmerz. Pat. ist hochgradig anämisch und abgemagert.

Bei der inn. Untersuchung stösst der untersuchende Finger etwa 3 cm hinter dem Introctus vaginae auf einen sich entgegenwölbenden Tumor, der, rundlich, auf der Mitte seiner Oberfläche zu fluktuieren scheint. Der Tumor füllt den ganzen oberen Teil der Vagina aus und ist etwa mannsfaustgross. Oben vorn gelangt man an den Rand des Mm.

Am 29. Mai 1891 wird die Geschwulst, die das Uteruscavum vollkommen ausfüllt und makroskopisch den Eindruck eines gewöhnlichen Uteruspolypen macht, auf die gewöhnliche Art vaginal entfernt. Der Stiel lässt sich an der vorderen Wand feststellen. Auf dem Durchschnitte war er medullär, weiss; vereinzelte Hämorrhagien von verschiedener Grösse, thrombosierte Blutgefässe, mehrere Cysten mit wässrigem Inhalt und spiegelglatter Innenfläche. Frisch untersucht an Zupfpräparaten und Gefrierschnitten (Dr. Pfannenstiel) erwies sich der Tumor als ein Sarkom mit Rund- und Spindelzellen von verschiedener Grösse, im allgemeinen sind sie nicht sehr gross, meistens verfettet. Auf die Diagnose hin wird am 2. Juni die Totalexstirpation vorgenommen und in typischer Weise leicht und glatt durchgeführt.

Weiterer Verlauf: 3. Juni Mittags beginnende Unruhe, Puls 146, Temp. 37 ^{0}; Allgemeinbefinden schlecht. Etwas aufgetriebener Leib, abends Sensorium etwas benommen. Den 5. Juni Sensorium vollkommen geschwunden. Exitus letalis Vorm. $^1/_2$10 Uhr.

Sektion am 5. Juni Nachmittags: Abdomen nicht aufgetrieben. Nach Eröffnung desselben zeigt sich die Darmserosa glatt, mit einem dünnen Belag fadenziehenden Schleims in den abhängigen Teilen bedeckt, während der Bauchfellüberzug oben trocken er-

scheint. Milz klein, weich, Pulpa quillt nicht über die Schnittfläche hervor, Follikel deutlich. Nieren: Zeichnung deutlich, Rinde erscheint etwas geblich, Mark blaurot. Im kleinen Becken sieht man nach Heraufschlagen der Darmschlingen die gefüllte Blase weit nach hinten bis zum Rectum reichen. Zieht man sie nach vorn und oben, so zeigt sich hinter ihr vor dem Mastdarm ein Jodoformgazetampon, welcher die Stelle des Uterus einnimmt. Es werden die Beckenorgane zusammen herausgenommen. Die Blase ohne Besonderheiten, Schleimhaut blass. Der ganze Plexus Retzii thrombosiert. Die Thromben sind frisch, doch zweifellos intravital, nicht missfarbig, nicht zerfallen. Die durch die Totalexstirpation gesetzten Wundflächen sehen glatt aus, nicht missfarbig. In ihrer Umgebung zeigt der seröse Überzug der Blase und des Mastdarms einige fibrinöse Beläge. Leber: Überzug glatt, Consistenz weich. Lungen retrahiert, keine Embroli. Herz schlaff, gross. Herzfleisch an den Papillarmuskeln leicht verfettet. Der Umfang des exstirpierten Uterus war sehr vergrössert. In der rechten Tubenecke ein kirschkerngrosser Knoten von weisser Farbe in die Muskulatur eingebettet mit vereinzelten kleinen Hohlräumen; in diesen wässriger Inhalt und ein kleines Pigmentkörnchen von grüngelber Farbe. Mikroskopisch untersucht erweisen sich die Cysten als dilatierte Tubengänge. Die Geschwulst rührt von einer Verdickung des interglandulären Bindegewebes im interstitiellen Teil der Tube her. Vorn oben links in der Schleimhaut ein wallnussgrosser Tumor, breitbasig aufsitzend, fetzig, der Rest des Polypen. Stücke Schleimhaut bedecken den weichen medullären Kern. Die histologische Untersuchung ergiebt meist Rundzellen und Spindelzellen.

Die vorliegenden 8 Fälle sind in vieler Beziehung lehrreich, sowohl inbezug auf die anatomischen Verhältnisse, wie auch in klinischer und therapeutischer Hinsicht.

Von den oben erwähnten 8 Fällen betreffen 5 (Fall II, III, IV, VII und VIII) die Schleimhaut des Uterus, 3 (Fall I, V und VI) die Uterusmuskulatur. Von den 5 Schleimhautsarkomen betrafen 2 die Cervikalschleimhaut und 3 die Schleimhaut des Corpus uteri; die drei Wandsarkome gehörten sämtlich dem Corpus uteri an. Demnach ist also das Corpus uteri als Prädilektionssitz

für die Entwickelung von Sarkomen anzusehen, was auch mit den Publikationen Gusserow's [1]) und anderer Autoren übereinstimmt. Cervixsarkome gehören zu den Seltenheiten.

In unseren 8 Fällen liess sich der Ausgangspunkt anatomisch genau feststellen, trotzdem auch vorgeschrittene Fälle darunter waren. Fall VIII machte den Eindruck des submucösen Wandsarkoms. Die mikroskopische Untersuchung ergab jedoch das Vorhandensein von Drüsenkörpern inmitten der Geschwulst. Ausserdem sprach das Fehlen der Schleimhaut, an deren Stelle sich ein dünner epithelialer Überzug auf der Geschwulst befand, für die Entwickelung des Sarkoms in der Mucosa resp. in den tieferen Schichten derselben. Eine genaue Untersuchung des Präparates dürfte wohl überhaupt immer eine genaue anatomische Diagnose gestatten auch in den vorgeschrittenen Fällen.

Was die Histiogenese des Uterus-Sarkoms anlangt, so lässt sich aus unseren Fällen nicht viel folgern. Die schwierige Frage erfordert ein ganz besonderes Studium des einzelnen Falles, welches nicht in jedem der 8 Fälle stattgefunden hat. Ich muss mich daher auf dasjenige beschränken, was unmittelbar aus der Beobachtung der Fälle hervorgeht. Das betrifft vor allem die Frage, ob die intramuralen Sarkome primäre oder sekundäre Neubildungen sind. Virchow hat behauptet, dass dieselben in der Regel sarkomatös degenerierte Fibrome oder Myome seien. Diese Ansicht ist besonders von Schröder und von Kunert[2]) vertreten worden; dieselben behaupteten, dass Fibrosarkome des Uterus immer degenerierte Fibrome oder Myome seien, dass es sich dabei nur um eine sekundäre Umwandlung gutartiger Geschwülste handle. Daraufhin hat man in den letzten Jahren derartige Tumoren einer genaueren mikroskopischen Untersuchung unterzogen und einige Autoren (Kundrat[3]), Jakubasch[4]) u. a.) haben auch Übergänge von Fibromen oder Myomen in Sarkomen gefunden. Die erwähnten Autoren sahen besonders in den

---

[1]) Gusserow, Neubildungen des Uterus.
[2]) Kunert, diss. inaug. Breslau 1873.
[3]) Kundrat, Wien. med. Blätter 1883.
„ „ „ Presse 1883
[4]) Jakubasch, Zeitschrift f. Gel. u. Gyn. VII.

peripheren Partieen der Geschwulst im interstitiellen Bindegewebe eine zahlreiche Entwickelung von kleineren und grösseren Rundzellen mit grossen Kernen, welche die Muskelbündel allmählich verdrängten und zur Atrophie brachten. Diese Fälle sind gewiss als richtige Beobachtungen anzuerkennen und es ist danach die Möglichkeit der sekundären Umwandlung gutartiger Geschwülste in bösartige nicht zu bestreiten. Immerhin aber scheint für die Mehrzahl der intramuralen Sarkome die Anschauung der primären Erkrankung die richtigere zu sein. Die 3 Fälle von Wandsarkomen des Uterus, die meiner Untersuchung zu Grunde liegen, sind alle für primäre Sarkome zu erklären. Die mikroskopischen Bilder zeigen an den äusserst zahlreichen Präparaten nirgends eine Spur von Muskelfasern, überall nur Rund- resp. Spindelzellen. Bei Fall V konnte man zuerst zweifelhaft sein, da sich neben dem Sarkom noch ein kleines verfettetes Myom vorfand. Jedoch steht dieses mit dem Sarkom gewiss in keinem Zusammenhang, zumal da derartige kleine Myome äusserst häufig vorkommen. Nach meinen Beobachtungen möchte ich daher das Wandsarkom in der Regel für primär halten. Leider sind in dieser Frage bis jetzt noch nicht viel Fälle bekannt geworden, welche mit Sicherheit die Richtigkeit meiner Behauptung bestätigten. Unter anderen berichtet Orthmann[1]) von einem Sarkoma uteri intraparietale bei einer 50jährigen Nullipara, wo die Untersuchung des durch Laparotomie exstirpierten Tumors ein reines kleinzelliges Rund- und Spindelzellensarkom ergab, ohne dass Übergänge von myomatösen Stellen in sarkomatöse zu bemerken waren. Es ist überhaupt gar nicht erfindlich, warum gerade am Uterus das Sarkom sekundär auftreten sollte, während es doch sonst im Körper in der Regel primär auftritt. Überall, wo Bindesubstanz vorhanden ist, kann ein Sarkom auftreten, folglich auch in der Wand des Uterus. Überdies sind unsere Kenntnisse über die Umwandlung bisher gutartiger Geschwülste in bösartige noch sehr gering. Nur genaue mikroskopische Untersuchungen können hier entscheiden, nicht klinische Beobachtungen. So hat man auch behauptet, dass sich nach Exstirpation gutartiger Ge-

[1]) Orthmann, Centralbl. f. Gyn. 1887 S. 780.

schwülste (Polypen) aus dem Stumpf dieser Polypen Sarkome entwickeln können. Doch fehlt bei diesen Behauptungen der strikte Beweis, dass die primäre Geschwulst wirklich gutartig war. Dieser Beweis ist nur durch mikroskopische Untersuchung möglich. Doch vergebens suchen wir in der Litteratur nach Fällen, wo dieser Beweis erbracht ist. In unserem Falle VIII bot der Polyp makroskopisch ein durchaus gutartiges Aussehen. Er war vaginal in der typischen Weise entfernt worden und wurde mikroskopisch untersucht. Die Untersuchung ergab ein Sarkom mit Rund- und Spindelzellen, die im allgemeinen nicht sehr gross waren, aber die verschiedensten Grössen zeigten. Auf die Diagnose Sarkom hin wurde sofort die Totalexstirpation ausgeführt. Hätte man bei dem gutartigen Aussehen des Polypen die genaue mikroskopische Untersuchung unterlassen und wäre dann nach der Exstirpation ein Recidiv aufgetreten, so hätte man dies natürlich für eine maligne Umwandlung des gutartigen Polypenstumpfes halten müssen. Die Umwandlung gutartiger Geschwülste sekundär in sarkomatöse hat bisher nur eine Analogie, die der melanotischen Sarkome, von denen es bekannt ist, dass sie aus Warzen hervorgehen, die man nach den bisherigen Anschauungen für gutartig halten muss. Für den Uterus aber fehlen bisher die Beweise, dass die secundäre Umwandlung die Regel bildet. Wir müssen daher daran festhalten, dass die Wandsarkome mindestens in der überwiegenden Mehrzahl, gleichwie im übrigen Körper, primär auftreten.

Was die klinischen Symptome anbetrifft, die das Sarkoma uteri macht, so wurde durch unsere Fälle nur das bestätigt, was bereits bekannt ist, d. h. die Symptome haben eigentlich nichts für Sarkom charakteristisches. Die Symptome sind verschieden, je nachdem es sich um ein Schleimhautsarkom oder ein Wandsarkom handelt. Das letztere macht dieselben klinischen Erscheinungen wie die Myome resp. Fibrome. So entstehen in derselben Weise wie bei Myomen Blutungen infolge von Ausdehnung der Schleimhaut und Strukturveränderungen in derselben. So entsteht auch infolge Reizung der überaus gedehnten Schleimhaut der Fluor, welcher serös, seltener blutig ist. Bei stärkerem Wachstum der Geschwulst kommt es allmählich ähnlich wie bei

Myomen zu Druckerscheinungen, so auf die Harnblase, ferner auf das Rectum. Es kommt bei Einkeilung der Geschwulst im kleinen Becken zuweilen zu einer Compression der Urethra; das Harnlassen ist erschwert und infolgedessen kommt es zunächst zu Blasenhypertrophie. In den vorliegenden Fällen bestanden bei allen 3 Fällen von Wandsarkom Störungen der Harn- und Stuhlentleerung. Schliesslich kann es noch zu vollständiger Retentio urinae kommen mit nachfolgender Blasendilatation und Cystitis. Durch Druck auf die Beckennerven entstehen zuweilen Schmerzen im Kreuz, die nach den Schenkeln ausstrahlen.

Alle diese Symptome hat das Sarkom der Uteruswand mit den Myomen gemeinsam. Es wird daher aus den klinischen Symptomen die Diagnose in der Regel nicht zu stellen sein.

Eher haben noch die Schleimhaut-Sarkome etwas charakteristisches in ihren Symptomen, insofern es hier schneller zu Zerfall und Verjauchung der Geschwulst kommt und so zur Cachexie. Im übrigen finden wir auch hier ähnliche Symptome, wie sie auch bei gutartigen Erkrankungen vorkommen, nämlich Fluor, Blutung und Schmerz. Der Fluor fehlt fast niemals. Er kann serös, fleischwasserähnlich, eitrig oder jauchend sein. Meistens ist er, falls die Geschwulst bereits im Zerfall begriffen ist, mit Fetzen oder Brocken von weicher Consistenz vermischt. In den vorliegenden Fällen von Schleimhautsarkom war der Fluor bei jedem Falle vorhanden. Bei Fall II und IV traten zuweilen auch heftige Blutungen auf, die zu hochgradiger Anämie führten. Schmerzen traten nur sehr inkonstant auf. Sie waren nur bei Fall IV und VIII vorhanden, jedoch waren dieselben nur bei erstgenanntem Falle, wo die Operation unterblieb, gegen den letalen Exitus hin heftig zu nennen. Sie sind durch die Thrombose der Beckenvenen zu erklären.

Was den Verlauf der Erkrankung anbetrifft, so war derselbe in unseren Fällen sehr verschieden. Im Grossen und Ganzen ist zu bemerken, dass die Erkrankung lange lokal bleibt; die Lymphdrüsen werden sehr selten befallen. Metastasenbildung in entfernten Organen trat nicht auf, wie

ja überhaupt Metastasen bei Sarkoma uteri sehr selten sind. Kunert[1]) berichtet von Metastasenbildung in der Pleurahöhle von einem hühnereigrossen Rundzellensarkom in der Gegend der 7.—9. Rippe; Kaltenbach[2]) berichtet von peritonealen Metastasen bei einem weit vorgeschrittenen Falle. Häufiger kommt es zu Sarkomentwickelung in den Parametrien.

Die Dauer der Erkrankung war in unseren Fällen höchst verschieden. Dabei zeigt sich eine grosse Verschiedenheit, je nachdem es sich um ein Schleimhaut- oder um ein Wandsarkom handelt. Die letzteren dauerten $1^1/_2$, $2^1/_2$, 3—4 Jahre. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei den Wandsarkomen der Anfang der Erkrankung sehr schwer festzustellen ist, da derartige Geschwülste längere Zeit in der Muskulatur eingebettet liegen können, ohne klinische Erscheinungen zu machen. Genauer lässt sich der Anfang der Erkrankung bei den Schleimhautsarkomen feststellen, bei welchen die Krankheits-Symptome viel eher die Aufmerksamkeit der Pat. auf sich lenken. Bei Fall II und III handelte es sich um eine Krankheitsdauer von 4 Monaten bis zur Operation, bei Fall IV, in welchem keine totale Entfernung der Geschwulst vorgenommen wurde, um eine Gesamtdauer von ca. 7—8 Monaten, bei Fall VIII um $1^1/_2$ Jahre bis zur Operation, welche tötlich endete und schliesslich bei Fall VII um $2^1/_2$ Jahr bis zur Operation, nach welcher erst Heilung, später Rückfall eintrat, an welchem Pat. jetzt (über 3 Jahre nach Beginn des Leidens) krank ist. Demnach scheint also die Erkrankung bei Schleimhautsarkomen schneller zu wachsen als bei Wandsarkomen, was ja auch bei der eingeengten Lage der letzteren innerhalb der Muskulatur erklärlich scheint.

Falls nicht zur rechten Zeit zur Operation geschritten wird, so ist der unglückliche Ausgang, wie bei allen bösartigen Geschwülsten unvermeidlich. Die Operationserfolge sind bisher noch ziemlich schlecht. In unseren Fällen starben 5 Patientinnen einige Stunden bis mehrere Tage nach der Operation, 3 genasen. Von diesen erkrankte eine an einem

[1]) Kunert, Arch. f. Gyn. VI.

[2]) Kaltenbach, Arch. f. Gyn. 39.

Recidiv; von den anderen beiden ist eine nachweislich gesund geblieben, während sich die andere unserer Beobachtung seit einiger Zeit entzogen hat, wahrscheinlich aber gesund ist, da die Operation überall reichlich im Gesunden vorgenommen werden konnte. An den Folgen der Operation starben vier Fälle und zwar war die Todesursache 3 mal Shok bezw. Blutverlust infolge grosser technischer Schwierigkeiten bei der Operation, 1 mal Jodoformintoxikation, 1 mal starb die Frau, ohne dass Totalexstirpation vorgenommen werden konnte. Die Todesfälle betreffen vorwiegend die Schleimhautsarkome. Bei Fall I (Wandsarkom) war es die intraligamentüre Entwickelung des Tumors, die Ausziehung der Harnblase auf denselben, die schwierige Blutstillung, die den unglücklichen Ausgang zur Folge hatten. Bei Fall II war die Grösse des Uterus, der nur durch die schwierige modif. Freundsche Operation entfernt werden konnte und Adipositas cordis, bei Fall III ebenfalls die Schwierigkeit der Freundschen Operation und schliesslich die Jodoformintoxikation die Ursache des letalen Exitus. Bei Fall IV war die Diagnose zu spät gestellt, bei Fall V wurde die Totalexstirpation per laparotomiam vorgenommen und vollständige Heilung erzielt, bei Fall VI wurde die supravaginale Amputation des sarkomatösen Uterus gemacht und Heilung erzielt, bei Fall VII vaginale Totalexstirpation, Heuilng jetzt Recidiv; Fall VIII endete infolge von enormen Blutverlust von der Operation und hochgradiger Schwäche letal.

In ätiologischer Beziehung können wir auf Grund unserer Fälle nichts neues bringen. Überhaupt ist ja die Ätiologie sämtlicher Geschwülste noch derartig unsicher, dass nicht sobald ein abschliessendes Urteil gefällt werden wird. Alle Versuche die Uterusneubildungen zu erklären, müssen als mehr oder weniger verfehlt betrachtet werden. In einigen Fällen hat man ein Trauma als Grund für die Entstehung eines Uterussarkoms anführen zu können geglaubt. In unseren Fällen war anamnestisch nirgends ein Trauma als Entstehungsursache nachzuweisen. Leopold[1]) berichtet von einem Falle,

[1]) Arch. f. Gyn. VI.

wo sich nach zweimaliger schwerer Placentarlösung in der Narbe der Schleimhaut das Sarkom entwickelt hatte. Interessant ist ferner der Fall aus der Frauenklinik zu Halle, von dem Kaltenbach[1]) berichtet, wo bei einer Frau, die ein Jahr vorher von einer sehr grossen Blasenmole entbunden worden war, ein Sarkom des Uterus gefunden wurde.

Das Lebensalter scheint bei der Lehre von der Entstehung des Sarkoma uteri eine Rolle zu spielen. Von den 8 Fällen fallen 6, die überwiegende Mehrzahl, in das 44. bis 54. Lebensjahr. Die beiden anderen Erkrankungen gehören dem 33. und 27. Lebensjahre an. Danach wäre also die Nähe der klimakterischen Jahre etwas bevorzugt für die Entstehung eines Uterussarkoms, was auch mit anderen Veröffentlichungen übereinstimmt. Gusserow[2]) fand, dass ca. 70% in die Nähe des Klimakteriums fallen und ziemlich übereinstimmend mit ihm Hegar, nach dessen Beobachtungen ca. 66% der Sarkomerkrankungen des Uterus in die Nähe der Menopause fallen. Nächst den klimakterischen Jahren scheint das Sarkoma uteri mit Vorliebe das jüngere Lebensalter zu befallen, sehr selten das höhere Lebensalter. In der deutschen Literatur fand ich als jüngsten Zeitpunkt für die Entstehung eines Uterussarkoms, wenn ich von dem von Rosenstein[3]) veröffentlichten Falle von Carcinosarkom bei einem 2jährigen Kinde absehe, das 13. Lebenselter; in letzterem Falle wurde von Zweifel[4]) die Totalexstirpation ausgeführt. Aus der fremdländischen Literatur berichtet Engelmann[5]) von einem Falle von Uterussarkom und multiplen Schleimpolypen bei einem 4jährigen Kinde. Das höhere Lebensalter scheint ziemlich verschont zu bleiben im Gegensatz zum Carcinoma uteri, welches bekanntlich mit Vorliebe im höheren Lebensalter vorzukommen pflegt.

Von einigen Autoren ist auch Sterilität als ätiologisches

---

[1]) Arch. f. Gyn. 39.
[2]) Gusserow, Neubildungen des Uterus.
[3]) Virch. Arch. 92 S. 191.
[4]) Centralblatt f. Gyn. 1884.
[5]) Centralblatt f. Gyn. 1883.

Moment für die Entstehung des Uteriussarkoms angeführt worden. Man ging dabei von der Ansicht aus, dass das Uterusgewebe infolge seiner Inaktivität weniger resistent gegen maligne Wucherungen würde. In unseren 8 Fällen handelt es sich in 2 Fällen um Sterilität, was durchaus kein anormales Verhältniss ergiebt. Gusserow fand bei einer statistischen Zusammenstellung von 63 an Sarkoma uteri erkrankten Frauen 25 steril, ein Verhältnis, welches für die oben erwähnte Ansicht sprechen könnte, vielleicht aber auch auf Zufälligkeit beruht.

Von höchster Wichtigkeit ist die rechtzeitige Diagnose der sarkomatösen Erkrankungen des Uterus. Schwierig, ja meist unmöglich, ist die Differentialdiagnose zwischen intramuralem Sarkom und Myom. In dieser Beziehung sind auch unsere Beobachtungen lehrreich. Die Sarkome der Uteruswand wurden in allen 3 Fällen erst als solche diagnosticiert nach der Exstirpation des Tumors, während die Schleimhautsarkome mit Ausnahme von Fall IV bereits vor der Exstirpation der Geschwulst diagnosticiert wurden. Es hängt dies einerseits mit den bereits besprochenen klinischen Symptomen zusammen und andererseits mit der Zugänglichkeit des Tumors für die mikroskopische Diagnose.

Was nun zunächst die Diagnose des Wandsarkoms betrifft, so ist dieselbe, wie bereits bei der Besprechung der klinischen Symptome hervorgehoben wurde, meist deshalb sehr schwierig, weil sich die klinischen Erscheinungen bei den Wandsarkomen in nichts von denen bei Myomen unterscheiden. Fluor, Blutungen, Druckerscheinungen kommen bei beiden vor; höchstens könnte manchmal das schnellere Wachstum der Sarkome und der raschere Kräfteverfall der Patientinnen zur Differentialdiagnose verwendet werden. Bei der Unzugänglichkeit des Tumors für die mikroskopische Diagnose wird uns schliesslich erst die mit dem Uterus exstirpierte Geschwulst die Gewissheit bringen, ob es sich um eine gutartige oder bösartige Geschwulst handelt.

Einfacher ist die Diagnose beim Schleimhautsarkom. Freilich sind es auch hier weniger die klinischen Symptome,

als vielmehr die histologische Untersuchung, die uns mit Sicherheit die Diagnose Sarkom bestätigt. Die klinischen Symptome sind meist zu wenig charakteristisch, als dass es möglich wäre, darauf allein eine sichere Diagnose aufzubauen. Von diesen Symptomen ist zunächst der Fluor zu nennen, der jedoch auch bei gutartigen Neubildungen des Uterus, selbst bei einfachen Schleimpolypen vorkommt. Jauchiger Fluor mit weichen Brocken oder Fetzen untermischt deutet auf gangränösen Zerfall der Geschwulstmassen hin und lässt auf Carcinom oder Sarkom schliessen. Menorrhagien sind ebenfalls nicht charakteristisch für Sarkom, Metrorrhagien machen nur das Vorhandensein einer zerfallenden Neubildung wahrscheinlich. Das am wenigsten charakteristische Symptom ist der Schmerz, welcher meist zu fehlen scheint. Wie bereits erwähnt, sind alle diese Symptome durchaus nicht charakteristisch für Sarkom, kommen vielmehr auch bei gewöhnlichen Schleimpolypen vor. Ferner ist es bekannt, dass sogar Schleimhautentzündungen ähnliche Erscheinungen machen können. Schliesslich können auch Abortreste Gelegenheit zur Verwechselung mit sarkomatösen Schleimhauterkrankungen geben. Als verdächtiges Symptom ist die meist frühzeitig auftretende Cachexie zu nennen, die bei gutartigen Erkrankungen der Schleimhaut meist nicht einzutreten pflegt. Auch der innere Untersuchungsbefund giebt uns meist keinen sicheren Anhaltspunkt für die Diagnose. Man fühlt in der Regel den äusseren Muttermund geöffnet und kann oft die weichen, bröckligen Sarkommassen fühlen. Dieselben können den inneren Muttermund verlegen und es kommt dann zu Haematometra resp. Pyometra.

Da uns also weder Symptome noch innerer Untersuchungsbefund die Diagnose sichern können, so ist es absolut notwendig, sich zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung durch Curettement oder Excision kleine Teilchen der Geschwulst zu verschaffen. Zuweilen bröckeln dieselben auch bei der Untersuchung ab. Während bei dem Wandsarkom die Beschaffung derartiger Partikelchen unmöglich ist, ist es bei den Schleimhautsarkomen immer möglich und deshalb zu verlangen. Diese Partikelchen müssen sowohl frisch als auch

gehärtet und gefärbt genau untersucht werden. Zupfpräparate sind von geringem Wert, da sie uns nur die zelligen Gebilde allein und nicht die typische Anordnung derselben zeigen und da dieselben zelligen Gebilde auch in der normalen bez. entzündlichen Uterinschleimhaut vorkommen. Beim Sarkom erstrecken sich die zelligen Elemente in langen, ununterbrochenen Zügen in der Intercellularsubstanz. Schwierigkeiten in der mikroskopischen Untersuchung können vorkommen, wenn die Geschwulstpartikelchen bereits durch Jauchung derartig verändert sind, dass eine Struktur mittels des Mikroskopes nicht mehr deutlich zu erkennen ist. Dies war bei Fall IV der Fall.

Schwierig ist ferner die Differential-Diagnose zwischen diffusem Schleimhautsarkom und interstitiellen Wucherungsprozessen des Endometriums. Darüber macht C. Keller[1]) interessante und nicht ganz unwichtige Angaben. Nach ihm entwickelt sich die sarkomatöse Neubildung meist in der Tiefe der Mucosa, so dass oben eine schmale oberflächliche Schicht bestehen bleibt. Wichtiger erscheint es mir, wenn er ferner die Mannigfaltigkeit der zelligen Gebilde bei Sarkom, sowohl was Grösse als Reaktion ihrer Kerne auf Farbstofflösung anbetrifft, zur Differentialdiagnose anführt gegenüber der Gleichartigkeit der Zellen bei interstitieller Endometritis. Das Fehlen der Drüsen beim Schleimhautsarkom beweist eigentlich nichts, da auch bei interstitieller Endometritis dieselben fehlen können, wenn dies auch sehr selten ist.

Folgender Fall aus der Kgl. Frauenklinik zu Breslau, der als diff. Schleimhautsarkom diagnosticiert war und jetzt jedoch unbedingt als interstitielle Endometritis zu deuten ist, zeigt deutlich, wie schwierig in praxi die Differentialdiagnose sein kann.

Therese Th., 21 Jahr, ledig, Menstruation regelmässig, sehr stark, ohne Schmerzen. Seit 12 Wochen starke Blutungen, welche Patientin sehr herunterbrachten. Blut ist dunkel, mit Brocken und Fetzen untermischt. Bei der inneren Untersuchung ergab sich das Corpus uteri vergrössert, weich,

---

[1]) C. Keller, Zur Diagnose d. Schleimhautsarkom. Zeitschr. XX 1890.

anteflektiert. An der Portio Erosionen. Am 5. Januar 1885 wurde behufs Stellung einer exakten Diagnose in Narkose der Uterus ausgekratzt; Ätzen der Erosionen, Tampon in den Uterus. Temp. 39,5, Puls 84. Die mikroskopische Untersuchung der ausgekratzten Massen ergab zahlreiche Züge von Rund- und Spindelzellen. Es wurde deshalb der Verdacht auf Sarkom erweckt. Da jedoch die Diagnose nicht sicher war, so wurde von einer eingreifenden Operation Abstand genommen und die Pat. aufgefordert, sich nach einiger Zeit wieder vorzustellen; dieselbe that dies jedoch nicht. Nach neueren am 16. Juni 1891, also nach $5^1/_2$ Jahren, eingezogenen Erkundigungen stellte sich heraus, dass Pat. vollständig gesund und recidivfrei geblieben ist. Es handelte sich also in diesem Falle um kein Sarkom, sondern nur um eine gutartige Erkrankung des Endometriums.

Was die Therapie anlangt, so kann dieselbe sehr mannigfaltig sein. Dass eine radikale Operation in allen Fällen anzustreben ist, ist selbstverständlich. Doch kann dieselbe in verschiedener Weise auszuführen sein. Vor allen Dingen ist deshalb festzustellen, ob das Sarkom noch nicht so weit auf Nachbarteile übergewuchert ist, dass eine radikale Operation unmöglich wird bezw. mit lebenswichtigen Organen in unangenehme Berührung kommt. Gerade deswegen ist eben die frühzeitige Diagnose so wichtig, damit die Fälle nicht verschleppt werden. Fall IV hätte vielleicht, wenn frühzeitig diagnosticiert, noch operiert werden können. Fall III hätte vielleicht nicht mehr operiert werden sollen, wenn man hätte feststellen können, dass der retrocervikal gelegene Tumor nicht das retroflectierte Corpus, sondern ein cervikales von der Schleimhaut aus nach dem Douglasschen Raum durchgewuchertes Sarkom war. Es wird deshalb bei der Therapie besonders Wert zu legen sein auf die Untersuchung, wie weit die sarkomatöse Wucherung reicht. In dieser Beziehung müssen dieselben Principien gelten wie beim Carcinom des Uterus. Es muss immer gefragt werden, ist der Fall noch für die radikale Operation geeignet. Ist dies nicht der Fall, ist es nicht möglich, die Totalexstirpation zu machen oder

durch Laparotomie den Tumor zu entfernen, dann müssen wir uns mit Palliativoperationen (Evidement, Curettement) begnügen und wir werden damit wenigstens eine Zeit lang das Leben der Pat. fristen und ihre Beschwerden erleichtern. In allen Fällen aber, in denen uns eine Radikaloperation möglich erscheint, ist dieselbe auch unverzüglich auszuführen. Von den Operationsmethoden kommen in Betracht:

1. Die vaginale Totalexstirpation,
   a) bei den cervikalen Sarkomen,
   b) bei den Sarkomen des Körpers, welche nicht allzu gross sind.

2. Die modificierte Freundsche Operation, d. h. die Auslösung des cervix uteri aus seiner Umgebung und die Entfernung des übrigen Uterus durch die Laparotomie, bei den Sarkomen des Uterus, welche zu so grosser Geschwulstbildung geführt haben, dass der Tumor vaginal nicht mehr zu entfernen ist. Zuweilen wird es möglich sein, wie im Fall VIII, das eigentliche Sarkom erst aus dem Uterus zu entfernen, dadurch den Uterus zu zerkleinern und nunmehr allein die vaginale Totalexstirpation zu machen. Endlich kommt

3. die Entfernung des supravaginalen Teiles des Uterus durch die Laparotomie in Betracht. Dies gilt nur von den Wandsarkomen. Es kommen hier dieselben Verhältnisse wie bei den Myomen zur Geltung. Die Operation bietet als solche dieselben Schwierigkeiten und dieselben Chancen. Dass es möglich ist, selbst sehr umfangreiche Geschwülste auf diese Weise zu entfernen, zeigt Fall V. Jedoch dürfte zu erwägen sein, ob es nicht in allen den Fällen, in denen man bei der Operation den Verdacht hat, dass die Geschwulst der Uteruswand nicht ein Myom, sondern ein Sarkom ist, angebracht ist auch den cervikalen Teil des Uterus mitzuentfernen, wie dies einige Autoren (Fritsch) in der neueren Zeit in geeigneten Fällen auch bei der Myomotomie thun.

Die Prognose richtet sich ganz nach der Schwere des Eingriffs. Die vag. Totalexstirpation giebt eine bessere Prognose als die Laparotomie. Bei allen Operationen werden die topographischen Verhältnisse, ev. auch die Grösse der

Geschwulst einen Einfluss auf die Schwierigkeit der Operation haben und somit auf den Ausgang der Operation. In unseren Fällen handelte es sich um ausserordentlich schwierige Operationen und deswegen erzielte man auch derartig schlechte Resultate. Es ist nach alledem die Prognose der Therapie des Sarkoms noch heutzutage als wenig günstig zu bezeichnen. Es ist jedoch zu hoffen, dass frühzeitige Diagnose und verbesserte Operationstechnik in Zukunft erheblich bessere Resultate zeitigen werden.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich am 28. Oktober 1866 zu Liegnitz, evangelischer Confession. Bis zu meinem 19. Lebensjahre besuchte ich das evangel. Gymnasium zu Liegnitz, studierte sodann Medicin in Berlin, wo ich nach viersemestrigem Studium Ostern 1888 das Tentamen physikum bestand. Ferner studierte ich in Breslau, Halle und in Leipzig bestand ich das med. Staatsexamen im Monat März 1891.

Am 15. Juli d. J. bestand ich in Breslau das Examen rigorosum. In meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen der Herren Professoren:

In Berlin: Christiani, Du Bois-Reymond, Hartmann, Hofmann, Schulze, Waldeyer.

In Breslau: Biermer, Flügge, Filehne, Fischer, Förster, Fritsch, Hasse, Hirt, Kaufmann, Neisser, Partsch, Ponfick, Soltmann, Wernicke, Wiener.

In Halle: Bunge, v. Herff, Kaltenbach, v. Volkmann, Weber.

Allen diesen Herren spreche ich hiermit meinen besten Dank aus.

Thesen.

1) Die Schwemmkanalisation mit Reinigung des Canalwassers durch Berieselung entspricht am besten den an ein System zur Beseitigung der Abfallstoffe gestellten Anforderungen.

2) Die Therapie bei drohendem Abort muss in erster Linie eine exspectative sein.

3) Bei der Diagnose eines pleuritischen Exsudates ist die Punktion das allein Massgebende.